

# Introductie nieuwe transparante giethars en daarmee nieuwe mogelijkheden voor de LED- en zonneceltechnologieën.

Zo sterk als kogelvrij glas of zo flexibel als rubber, transparant, electrisch isolerend en ongevoelig voor veroudering, dit zijn de voornaamste eigenschappen van de nieuwe gietharstechnologie die veelbelovend is voor met name zonnecel- en LED-toepassingen. Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan het ingieten van electronica, maar ook aan beschermende coatings voor bijvoorbeeld zonnecellen.

## **Historie**

Al sinds de oprichting in 1972 ontwikkeld en produceert Intercol gietharsen voor met name de elektrotechnische industrie, enkele jaren geleden is de ontwikkeling voor een transparante giethars van start gegaan, omdat één van onze relaties vroeg om een UV bestendige coating. De gietharsen zijn nu in een ver gevorderd stadium van ontwikkeling en verschillende recepturen worden na veel sterkte- en verouderingstests aangeboden aan de commerciële markt.

## **Verwerking**

De huidige reeks *oplosmiddelvrije, duurzame, transparante* polyurethanen zijn ontwikkeld voor buiten toepassingen. Deze 2-component systemen kunnen voor kleinschalige tests handmatig worden gemengd. Voor grootschaliger projecten wordt zgn. metering/mixing apparatuur aanbevolen. De gelerings- en uithardingstijd zijn geoptimaliseerd voor algemeen gebruik, maar kunnen door ons naar wens worden ingesteld.

## **Optische eigenschappen**

De polyurethanen zijn verkrijgbaar in verschillende (semi)-transparante uitvoeringen. De kleurloze, volledig transparante producten absorberen vrijwel geen licht, en zijn zeer geschikt voor produkten, devices, lagen en coatings, die gedurende een lange levensduur een uitstekende licht-doorlaatbaarheid vereisen. De semi-transparante produkten zijn zeer geschikt voor *design* uitvoeringen van lichtgevende electronische componenten, die een diffuus licht uitstralen. Ook is een semi-transparante fosforescerende (UV Oplichtende) uitvoering beschikbaar.

## **Mechanische eigenschappen**

De produkten zijn mechanisch zeer sterk, en leverbaar in varianten met uiteenlopende mechanische eigenschappen: van zeer taai en hard (shore D85) tot zeer taai-flexibel en week. Technologie. Omdat de A component opgebouwd is uit polyesterpolyolen, en de B component bestaat uit alifatische isocyanaten, absorbeert het polyurethaan dat hieruit ontstaat geen (UV) licht. De uitgeharde polyurethanen zijn hierdoor ongevoelig voor zonlicht, waardoor ze gedurende hun lange levensduur niet verkleuren (vergelen) en niet degraderen (bros worden). Bovendien zijn deze

polyurethanen opgebouwd uit een netwerk dat zich verder onderscheidt door een grote mechanische sterkte, wat de produkten zeer duurzaam, ongevoelig voor slijtage en ongevoelig voor inwerking van chemicaliën maakt. Bijgevolg zijn deze produkten zeer geschikt voor

buiten toepassingen onder zware belasting, zoals:

- elektronische devices voor dynamische wegmarkering
- hoog-kwalitatieve bindmiddelen voor *flexibel* steentapijt
- ingietmassa voor *design* vormgegeven lichtgevende elektronische waarschuwingssystemen
- coatings en bind- en hechtmiddelen in bouwelementen met hoge toegevoegde waarde.

### **Technisch**

Een tabel met de meest voorname technische eigenschappen van de transparante PUR vind u hieronder.

<i>Eigenschappen</i>	Intercol Transparante PUR
Kleur	1) Transparant 2) Diffuus inkleuring mogelijk bv. Fluoriserend,
Doorslagspanning	
Lichtweerstand	
Brekingindex	ca. 1,48
Warmtegeleidingsindex bij 20°C	0.16 W/mK
Warmteuitzettingscoëfficiënt	
UV veroudering (vergeling, bros worden)	Ongevoelig voor UV-licht veroudering
Hardheid	1) zeer hard en taai (hardheid: shore D85) 2) zeer taai en flexibel (flexibel als rubber)

### **Samenvattend**

De transparante PUR is voor veel doeleinden inzetbaar. Voor iedere applicatie zullen technische randvoorwaarden bestudeerd moeten worden voordat een grootschalig project wordt ingezet, daartoe kunt u dan ook contact opnemen met onderstaand bedrijf.

*Meer technische achtergrondinformatie op [www.gietharsen.nl](http://www.gietharsen.nl), [info@intercol.nl](mailto:info@intercol.nl) of per telefoon Intercol Ede, 0318.636363*

Figuur: Electronica ingegoten met ransparante PUR



Mogelijkheden als buigzaam,  
transparant, UV oplichtend,  
vloerdelen.

